Utilisation de tourteaux de colza fermiers à deux niveaux de matière grasse pour l'engraissement de jeunes bovins Charolais avec une ration sèche.

Farm rapeseed meals with two fat rates used in a dried diet for fattening Charolais young bulls.

BRANDON G. (1), PELLETIER P. (1), CABON G. (2)
(1) ARVALIS - Institut du végétal, ferme expérimentale des Bordes - 36120 Jeu-les-Bois
(2) ARVALIS - Institut du végétal, station de la Jaillière - La Chapelle-Saint-Sauveur - 44370 Varades
en partenariat avec le SUACI des Bordes et en collaboration avec la FDCUMA 36

INTRODUCTION

Des équipements en presses à huile sont apparus dans les dernières années dans la région allaitante du nord du Massif Central pour produire de l'huile végétale pure à partir de colza et diminuer ainsi la dépendance énergétique des exploitations. Deux types de presses se sont développés, produisant des tourteaux plus riches en matière grasse (TCf) que les tourteaux industriels qui n'en contiennent que 2 % :
- des presses à barreaux, qui fournissent des tourteaux contenant 10 à 15 % de matière grasse (MG), teneur peu variable
- des presses à vis, qui fournissent des tourteaux plus riches en MG, entre 15 et 30 %, avec une teneur plus variable.

L'objectif de l'essai conduit à la ferme expérimentale des Bordes (Indre) est de préciser la qualité des tourteaux de colza issus d'un même lot de graines, pressé soit avec une presse à barreaux de type "Olier 60", soit avec une presse à vis de type "Taby 40" et leurs effets sur les performances à l'engraissement de jeunes bovins charolais (JB).

1. MATERIEL ET METHODES

Cinq lots de seize jeunes bovins charolais, répartis en deux boxes de huit, sont comparés, avec une ration à base de blé aplati distribué à volonté et de la paille en libre-service dans un râtelier :
1) 2,5 kg d'un aliment composé cellulosique (CAMVc),
2) 1,7 kg de tourteau de colza industriel (TCi),
3) 1,8 kg de tourteau de colza fermier à 10 % MG (TCf10),
4) 2 kg de tourteau de colza fermier à 20 % MG (TCf20a),
5) 2,5 kg de tourteau de colza fermier à 20 % MG (TCf20b).

Les quatre lots avec tourteau de colza reçoivent un apport de 0,5 kg de pulpe de betterave / JB / jour pour être iso fibres avec le lot 1. Ils reçoivent aussi 180 g / JB / jour d'un CMV 0-24-5 permettant un apport en oligo-éléments et en vitamines (dont vit. B1) identique au lot 1. Les lots 3 et 4 sont iso MAT avec le lot 2, le lot 5 est iso PDIE avec ce même lot. En début d'essai, une période de transition d'un mois permet d'atteindre la distribution à volonté du blé. Une transition de substitution sur six jours est systématiquement réalisée entre deux livraisons du TCf20. La ration journalière est distribuée en deux fois matin et soir, les quantités d'aliments consommés, sauf la paille, sont contrôlées quotidiennement par box. L'objectif est d'abattre les cinq lots au même poids vif moyen de 710 kg environ. La croissance des JB, mesurée par pesées mensuelles, est suivie individuellement, de même que les caractéristiques des carcasses et les gras pesés à l'abattoir. La composition chimique des aliments est analysée par le laboratoire INZO°.

2. RESULTATS

La teneur en MG du TCf10 est restée stable pendant les huit mois de l'essai, en moyenne 13,4 % MS ± 0,6 (n = 18, mini 12,2 - maxi 14,6, tableau 1). A l'inverse, trois périodes ont été observées pour la teneur en MG du TCf20, qui a varié de 18 % MS d'octobre à décembre, à 22 % MS en janvier-février et a subi une hausse à 27 % MS de mars à juin. Sa teneur moyenne atteint 23,6 % MS ± 4,1 (n = 24, mini 17,4 - maxi 29,9). Une diminution de la MAT, proportionnelle à l'augmentation de la MG, a également été observée (IE, ARVALIS, 2008). Les valeurs énergétique et azotée des tourteaux gras sont calculées avec Prévalim, sur la base d'un mélange 90/10 ou 80/20 de tourteau délipidé et d'huile et en utilisant DT et dr des graines de colza pour les PDI. Cela conduit à des valeurs supérieures pour le TCf10 à celles proposées par Doreau *et al*. (2006). Stockés dans des big-bags ouverts, aucun problème de conservation ou phénomène de rancissement n'a été observé sur les TCf.

Tableau 1 : composition chimique et valeur nutritive des aliments

	Blé	CAMVc	TCi	TCf10	TCf20	Pulpe
MG (% MS)	1,6	3,4	2,3	13,4	23,6	0,6
MAT (% MS)	11,6	27,1	38,9	34,1	28,2	8,3
CB (% MS)	2,6	11,8	13,1	9,9	9,8	18,4
UFV (/ kg MS)	1,16	0,92	0,92	1,16	1,32	1,04
PDIN (g /kg MS)	79	187	249	214	178	60
PDIE (g/kg MS)	106	146	147	118	99	108

L'apport de tourteau gras a entraîné une amélioration des performances de croissance en vif et en carcasse des JB par rapport au lot témoin CAMVc (tableau 2), mais les écarts ne sont pas significatifs. La durée d'engraissement est significativement réduite de dix jours (TCf20b), treize jours (TCi et TCf20a) et vingt-deux jours (TCf10) par rapport au témoin. Aucun effet n'a été mis en évidence sur la qualité des carcasses ni sur les dépôts de gras. L'apport plus important de MG dans la ration TCf20b peut expliquer la baisse d'ingestion mesurée dans ce lot, corrélativement à l'augmentation de la MG du TCf20 en mars. Aucun trouble du comportement alimentaire des JB n'a été observé avec les tourteaux gras. L'efficacité alimentaire des rations TCi et TCf10 est légèrement améliorée par rapport au témoin.

Tableau 2 : performances d'engraissement (* hors paille et foin)

	CAMVc	TCi	TCf10	TCf20a	TCf20b	p
Durée d'engraiss. (j)	237[a]	224[b]	215[c]	224[b]	227[b]	***
Poids d'abattage (kg)	709,3	713,6	713,0	716,2	715,2	NS
GMQ (g/jour)	1535[b]	1635[ab]	1702[a]	1653[ab]	1625[ab]	NS
Poids de carcasse (kg)	413,5	418,6	410,3	412,9	414,0	NS
GMQ carcasse (g/j)	951[B]	1025[A]	1029[A]	1003[AB]	993[AB]	NS
Rendement carc. (%)	58,3[AB]	58,7[A]	57,5[B]	57,6[B]	57,9[AB]	NS
Poids gras (% carc.)	5,2	5,0	5,2	5,3	4,5	NS
Ingestion* (kg MS/j)	7,87	8,09	7,98	7,85	7,64	-
MG* (% MS ingérée)	2,1	1,7	3,9	6,1	7,4	-
UFV* / kg gain carc.	9,15	8,69	8,84	9,22	9,13	-

Les valeurs suivies d'une même lettre ne sont pas différentes (a : 5 %, A : 10 %) *** p < 0,001

CONCLUSION

Cet essai confirme les résultats déjà obtenus avec le TCi (Brandon *et al*., 2006). L'utilisation de TC fermiers, issus de presse à barreaux ou à vis, est possible comme correcteur azoté unique pour l'engraissement de JB avec une ration sèche. La variabilité de la teneur en MG du TCf20 nécessite toutefois de bien caractériser le produit avant de l'utiliser.

Cet essai a bénéficié du concours financier de la DRAF Centre (CPER) et de l'ONIGC.

Brandon G., Pelletier P., Cabon G., 2006. Renc. Rech. Rum., 13, 120
Doreau M., Peyronnet C., Brunschwig Ph., Quinsac A., Sauvant D., 2006. Renc. Rech. Rum., 13, 108
Institut de l'Elevage, ARVALIS-Institut du végétal, 2008. Les tourteaux gras pour les ruminants. Mode d'emploi, 20 pp.